

Jumlah Sel Glia dan Ekspresi BDNF di Otak Pada Mencit Model Endometriosis Dengan dan Tanpa Paparan Lipopolisakarida (LPS)

Daniel Yoseph Pardomuan *, Ashon Sa'adi*, Widjiati**

*Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, RSUD Dr. Soetomo, Surabaya.

**Departemen Embriologi, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, Surabaya

ABSTRAK

Latar Belakang : Endometriosis adalah penyakit inflamasi kronis ginekologi pada usia reproduksi dengan penyebab multifaktor yang ditandai dengan adanya fragmen sel endometrium di luar rongga uterus. Di Indonesia, prevalensi umum berkisar 3-10%. Ditemukan hipotesis baru bahwa mikrobiota usus ikut berperan pada onset dan progresifitas endometriosis. Selain di usus, endometriosis juga berdampak pada otak. Parameter yang dapat diukur untuk menilai perkembangan dan regenerasi sel otak dapat dilihat dari jumlah sel glia dan ekspresi *Brain Derived Neurotrophic Factor* (BDNF).

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jumlah sel glia dan ekspresi BDNF pada otak mencit yang mengalami endometriosis dengan atau tanpa paparan LPS.

Metode: Analitik eksperimental dengan desain *randomized post test only control group* di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga bulan Februari 2018-Januari 2019 menggunakan hewan coba *Mus musculus* yang dibagi 4 kelompok perlakuan dengan jumlah sampel total 32 (K1: plasebo; K2: model endometriosis; K3: paparan LPS; K4: model endometriosis+paparan LPS). Pemeriksaan imunohistokimia (IHC) untuk mengetahui ekspresi BDNF dan pewarnaan *Hematosilin- Eosin* (HE) untuk menghitung jumlah sel glia pada otak mencit.

Hasil penelitian: Jumlah sel glia lebih tinggi secara bermakna pada K2 ($7,0 \pm 2,26$), K3 ($6,63 \pm 1,68$), dan K4 ($9,0 \pm 1,6$) dibanding K1 ($3,63 \pm 1,18$), K2 lebih tinggi dibanding K3 namun tidak bermakna, K4 lebih tinggi dibanding K2 maupun K3, sedangkan ekspresi BDNF lebih tinggi secara bermakna pada K2 ($9,38 \pm 2,33$), K3 ($8,13 \pm 2,1$), dan K4 ($11,25 \pm 2,12$) dibanding K1 ($5,5 \pm 2,27$), K2 lebih tinggi dibanding K3, K4 lebih tinggi dibanding K2 walaupun keduanya tidak bermakna, sedangkan K4 lebih tinggi dari K3.

Kesimpulan: Jumlah sel glia dan ekspresi BDNF pada model endometriosis, paparan LPS, dan model endometriosis yang diberi paparan LPS lebih tinggi dibanding plasebo. Jumlah sel glia dan ekspresi BDNF pada model endometriosis yang diberi paparan LPS lebih tinggi dibanding model endometriosis maupun paparan LPS.

Kata Kunci: Endometriosis, Sel glia, BDNF, Lipopolisakarida (LPS), Model endometriosis